

УДК 519.614

П. О. Савенко✉

ПРО НЕЄДИНІСТЬ РОЗВ'ЯЗКІВ НЕЛІНІЙНОГО ІНТЕГРАЛЬНОГО РІВНЯННЯ ТИПУ УРИСОНА З ТРЬОМА ЧИСЛОВИМИ ПАРАМЕТРАМИ

Продовжено дослідження проблеми неєдиності розв'язків нелінійного інтегрального рівняння типу Урисона шляхом введення в підінтегральну функцію трьох числових параметрів. Застосування методів розв'язування дво- і трипараметричних нелінійних спектральних задач дає змогу знайти в заданій області множину точок можливого розгалуження (біфуркації) розв'язків у вигляді спектральних ліній або поверхонь. Наведено числовий приклад.

Ключові слова: узагальнене рівняння Урисона, нелінійна трипараметрична спектральна задача, галуження розв'язків, числовий приклад.

ON NONUNIQUENESS OF SOLUTIONS OF THE NONLINEAR URYSOHN TYPE INTEGRAL EQUATION WITH THREE NUMERICAL PARAMETERS

The study of the problem of nonuniqueness of solutions of a nonlinear Urysohn integral equation by introducing the three numerical parameters into the integrand function is continued. The use of methods for solving two- and three parametric nonlinear spectral problems allows to find a set of points of possible branching (bifurcation) of solutions in the form of spectral lines or surfaces in a given region. A numerical example is presented.

Keywords: generalized Urysohn equation, nonlinear three-parameter spectral problem, branching of solutions, numerical example.

Ін-т прикл. проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано
12.10.23

✉ posavenko@gmail.com